

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-212363

(P2001-212363A)

(43)公開日 平成13年8月7日(2001.8.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
A 6 3 F 9/00	5 1 3	A 6 3 F 9/00	5 1 3 3 E 0 4 0
G 0 7 D 9/00	3 3 6	G 0 7 D 9/00	3 3 6 A 3 E 0 4 8
G 0 7 F 17/32		G 0 7 F 17/32	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-26333(P2000-26333)

(22)出願日 平成12年2月3日(2000.2.3)

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)発明者 網島 和博

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気
工業株式会社内

(74)代理人 100082050

弁理士 佐藤 幸男

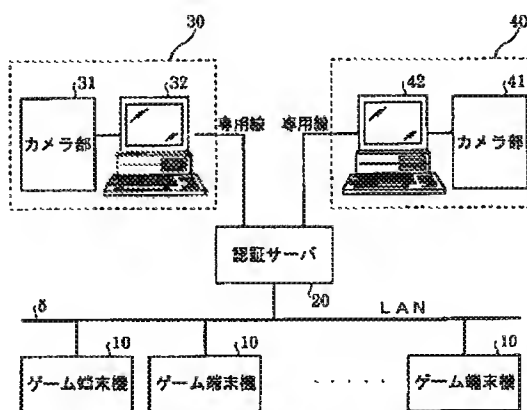
Fターム(参考) 3E040 AA01 BA13 BA20 DA02 FJ05
3E048 AA02

(54)【発明の名称】 ゲームセンタの決済方法及び決済システム

(57)【要約】

【課題】 利用者が硬貨を用いずにゲームの決済を行う。

【解決手段】 登録データ採取装置30により予め利用者のアイリスデータを採取し、認証サーバ20のデータベース22に登録する。利用者が各ゲーム端末機10を利用する毎にアイリスデータを認証サーバ20へ送り、認証サーバ20側で本人認証を行って利用金額を加算しデータベース22を更新する。清算時には、決済データ取得表示装置40は、アイリスデータを認証サーバ20へ送り、認証サーバ20から本人認証を受け、かつ残利用金額が通知されると、該金額を利用者に示すために表示する。



本発明のゲームセンタの決済システムの構成図

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、

利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者の利用金額の合計を算出し、算出した利用金額の合計を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶することを特徴とするゲームセンタの決済方法。

【請求項2】 複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、

利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者がゲームセンタ側に預け入れた金額から当該利用者の利用金額の合計を減じた残金を算出し、算出した残金を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶することを特徴とするゲームセンタの決済方法。

【請求項3】 複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、

前記ゲーム端末機の利用者から予め生体特徴データを採取して登録し、

前記利用者がいずれかの前記ゲーム端末機の利用を要求する毎に、前記利用者から再度、生体特徴データを採取し、該生体特徴データと前記登録生体特徴データを比較、照合して前記利用者が本人であるか否かを認証し、前記利用者を本人と認証する毎に対応する前記ゲーム端末機の利用を許可すると共に利用のための設定金額を加算し、

前記利用者の清算時に該利用者から再度、生体特徴データを採取し、該生体特徴データと前記登録生体特徴データを比較、照合して該利用者が本人であるか否かを認証し、

前記利用者を本人と認証すると、前記加算した金額を決済金額とすることを特徴とするゲームセンタの決済方法。

【請求項4】 複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済システムであって、

前記ゲーム端末機の利用を要求する利用者毎にその生体特徴を予め取得するための第1の生体特徴取得部と、該取得した生体特徴から生体特徴データを生成する登録用データ生成部と、

該生成した生体特徴データが利用者毎に登録される登録部と、

該登録部の登録生体特徴データと送られてくる被認証用生体特徴データとを比較、照合し、本人か否かを認証する認証部と、

前記各ゲーム端末機に設けられ、利用前の利用者から生体特徴を取得する第2の生体特徴取得部と、

該第2の生体特徴取得部の取得した生体特徴から前記被認証用生体特徴データを生成するデータ生成部と、

該被認証用生体特徴データを前記認証部へ送り、該認証部が利用者を本人と認証すると、前記ゲーム端末機の利用金額を利用者毎に加算して加算金額を更新する利用者

別金額加算手段と、

清算時の利用者から生体特徴を取得する第3の生体特徴取得部と、

該第3の生体特徴取得部の取得した生体特徴から前記被認証用生体特徴データを生成するデータ生成部と、

該被認証用生体特徴データを前記認証部へ送り、該認証部が利用者を本人と認証すると、前記加算金額を決済金額として取り込み、少なくとも該決済金額を表示する決済部とを含むことを特徴とするゲームセンタの決済システム。

【請求項5】 請求項4記載のゲームセンタの決済システムにおいて、

前記認証部が前記利用前の利用者を本人と認証すると、該利用者の少なくとも現在の利用金額を前記ゲーム端末機に通知する利用金額通知手段を更に有し、

前記ゲーム端末機は、ゲーム画面上に前記通知されてきた利用金額を表示する金額表示手段と、

前記利用者にゲームの開始及び中止のいずれかを入力させる選択入力手段と、

前記ゲームの開始が選択されると、前記利用者別金額加算手段に利用金額の加算を指示する加算指示手段とを含むことを特徴とするゲームセンタの決済システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、アミューズメント施設等のゲームセンタの決済方法及び決済システムに関する。

【0002】

【従来の技術】図2はゲームセンタの従来の決済システムを示す構成図である。即ち、ゲームセンタには、複数のゲーム端末機1が設置され、各ゲーム端末機1は利用者2が硬貨を直接的に投入することにより、作動を開始し、ゲームが可能となる。このため、各利用者は、ゲーム端末機1を利用する場合、両替機3により紙幣を硬貨に交換し、又は予め硬貨を用意しておく必要がある。また、センタの店員4は、両替機3に対しては紙幣を回収したり、硬貨を補充し、各ゲーム端末機1に対しては投入された硬貨を回収する必要がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、予め硬貨を用意しておくことは面倒であり、又硬貨が無くなる毎に両替機3の交換操作を行うことも面倒である。更に、両替機3は故障等により交換不能となることも多い。一方、店員4にとっては両替機の回収・補充作業及び多数のゲーム端末機からの硬貨回収作業は非常に手間と時間を要してしまう。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、このような課題を解決するため次の構成を備えている。即ち、第1の

発明は、複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者の利用金額の合計を算出し、算出した利用金額の合計を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶することを特徴とする。

【0005】また、第2の発明は、複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者がゲームセンタ側に預け入れた金額から当該利用者の利用金額の合計を減じた残金を算出し、算出した残金を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶することを特徴とする。

【0006】また、第3の発明は、複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、ゲーム端末機の利用者から予め生体特徴データを採取して登録し、利用者がいずれかのゲーム端末機の利用を要求する毎に、利用者から再度、生体特徴データを採取し、該生体特徴データと登録生体特徴データを比較、照合して利用者が本人であるか否かを認証し、利用者を本人と認証する毎に対応するゲーム端末機の利用を許可すると共に利用のための設定金額を加算し、利用者の清算時に該利用者から再度、生体特徴データを採取し、該生体特徴データと登録生体特徴データを比較、照合して該利用者が本人であるか否かを認証し、利用者を本人と認証すると、加算した金額を決済金額とすることを特徴とする。

【0007】また、第4の発明は、複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済システムであって、ゲーム端末機の利用を要求する利用者毎にその生体特徴を予め取得するための第1の生体特徴取得部と、該取得した生体特徴から生体特徴データを生成する登録用データ生成部と、該生成した生体特徴データが利用者毎に登録される登録部と、該登録部の登録生体特徴データと送られてくる被認証用生体特徴データとを比較、照合し、本人か否かを認証する認証部と、各ゲーム端末機に設けられ、利用前の利用者から生体特徴を取得する第2の生体特徴取得部と、該第2の生体特徴取得部の取得した生体特徴から被認証用生体特徴データを生成するデータ生成部と、該被認証用生体特徴データを認証部へ送り、該認証部が利用者を本人と認証すると、ゲーム端末機の利用金額を利用者毎に加算して加算金額を更新する利用者別金額加算手段と、清算時の利用者から生体特徴を取得する第3の生体特徴取得部と、該第3の生体特徴取得部の取得した生体特徴から被認証用生体特徴データを生成するデータ生成部と、該被認証用生体特徴データを認証部へ送り、該認証部が利用者を本人と認証すると、加算金額を決済金額として取り込み、少なくとも該決済金額を表示する決済部とを含むことを特徴とする。

【0008】更に、この発明において、認証部が利用前の利用者を本人と認証すると、該利用者の少なくとも現在の利用金額をゲーム端末機に通知する利用金額通知手

段を更に有し、ゲーム端末機は、ゲーム画面上に通知されてきた利用金額を表示する金額表示手段と、利用者にゲームの開始及び中止のいずれかを入力させる選択入力手段と、ゲームの開始が選択されると、利用者別金額加算手段に利用金額の加算を指示する加算指示手段とを含むことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明は、複数のゲーム端末機を有するゲームセンタの決済方法であって、利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者の利用金額の合計を算出し、算出した利用金額の合計を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶しておき、決済時に当該利用者に利用金額の合計を請求するようにしたものである。または、ゲームセンタ側が利用者からお金を預かり、利用者がゲーム端末機を利用した場合に、当該利用者がゲームセンタ側に預け入れた金額から当該利用者の利用金額の合計を減じた残金を算出し、算出した残金を当該利用者の生体特徴データと対応付けて記憶部に記憶しておき、決済時に当該利用者に残金を返すようにしたものである。

【0010】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

〈実施例1〉図1は本発明に係るゲームセンタの決済システムの構成図である。即ち、本発明の対象となるゲームセンタには、複数のゲーム端末機10が設置されている。これらのゲーム端末機10は内部LANを構成する回線5に並列に接続されている。また、回線5には認証サーバ20が接続され、認証サーバ20には登録データ採取装置30と決済データ取得表示装置40とがそれぞれ接続されている。

【0011】登録データ採取装置30は、ゲームセンタの入口側に設置され、ゲーム端末機10の利用前の利用者（入場者）の眼画像を撮像するためのカメラ部31と、カメラ部31からの眼画像を受けるデータ生成端末32とから成る。データ生成端末32は、眼画像を受けると、アイリス像を抽出し、アイリス像をデータ処理して登録用のアイリスデータを生成し、認証サーバ20に出力する。所望のアイリスデータが得られない場合には、利用者に再度、撮像を促し、同一動作を繰り返す。

【0012】決済データ取得表示装置40は、ゲームセンタの出口側に設置され、清算を要求する利用者（退場者）の眼画像を撮像するためのカメラ部41と、カメラ部41からの眼画像を受けるデータ生成・決済端末42とから成る。データ生成・決済端末42は、データ生成に関しては上記データ生成端末32と全く同一機能を有し、生成したアイリスデータを被認証用として認証サーバ20に出力する。そして、このデータ生成・決済端末42は、後述するように、決済金額データを認証サーバ20に要求し、表示する機能を有している。

【0013】図3は上記各ゲーム端末機10の構成図で

ある。このゲーム端末機10は、ゲーム端末本体11（図2のゲーム端末機に該当）と、制御部12と、カメラ部13と、アイリスデータ生成部14とを備えている。制御部12は端末機10全体を制御する。カメラ部13は端末機10の利用を要求している利用者から眼画像を撮像する。アイリスデータ生成部14はこの眼画像からアイリス像を抽出し、データ処理を行って被認証用のアイリスデータを生成する。このアイリスデータは制御部12により回線5を介して認証サーバ20に送信される。そして、制御部12は、後述するように、認証サーバ20から本人認証を示すデータを受けると、ゲーム端末本体11に動作開示信号を出力する。これにより、利用者はゲーム端末本体11によりプレーを行うことが可能となる。

【0014】図4は認証サーバ20の構成図である。この認証サーバ20は全体を制御する制御部21と、データベース22と、認証部23とを備えている。データベース22は、登録データ採取装置30からアイリスデータが送られてくると、制御部21の制御で利用者毎にアドレスA〜A+MNを割り当て、このアイリスデータを含む利用者データ24を格納する。

【0015】図5は利用者データ24の構成図である。この利用者データ24は、Nバイト構成を有し、利用者のNo、アイリスデータ、利用者の氏名データ、利用日時データ、及び利用金額データから構成されている。認証部23は、各ゲーム端末機10から被認証用のアイリスデータが送られてくると、又は決済データ取得表示装置40から被認証用のアイリスデータが送られてくると、このアイリスデータと、データベース22内の利用者データ24の登録アイリスデータとを比較、照合し、両データが一致（類似）すると、利用者を本人と認証し、不一致の場合他人と判定する。

【0016】次に、本発明の決済システムの動作を、本発明の決済方法と共に説明する。先ず、入口側に設置の登録データ採取装置30は、利用者が入場する毎に、カメラ部31にて眼画像を撮像し、データ生成端末32にて登録用のアイリスデータを生成する。そして、アイリスデータを入場順の利用者No、利用者の氏名データを付加して認証サーバ20へ送信する。認証サーバ20側では、制御部21の制御で利用者データ24を作成し、データベース22に格納する。

【0017】次に、利用者が特定のゲーム端末機10にてゲームを行うために、図6のステップS600を行う。即ち、押しボタンを押下すると、カメラ部13が制御部12にて焦点等を合わせる制御が行われ、利用者の眼画像を撮像する（S601）。アイリスデータ生成部14はこの眼画像を取り込み（S602）、アイリス像が良好か否かを判定し（S603）、不良の場合、再度、利用者から眼画像を撮像する。アイリスデータ生成部14は、アイリス像が良好な場合、その抽出（切り出

し）を行い（S604）、データ処理を行ってアイリスデータを生成する（S605）。制御部12は、生成したアイリスデータを被認証用として自己（端末）の識別データと共に認証サーバ20へ送信し、かつサーバ20に認証の指示を行う（S606）。

【0018】認証サーバ20側では、制御部21は受信したアイリスデータを認証部23に供給する。認証部23は、これによりデータベース22を検索して利用者データ24の登録アイリスデータを取り込み、両アイリスデータを比較、照合する（図7のステップS700）。例えば、両アイリスデータの類似度計算や閾値との比較を行う。この結果、認証部23が特定の利用者データ24で示す利用者であると本人認証すると（S701）、制御部21はこの利用者データ24の利用金額に端末機10の利用設定金額を加算して利用金額データを更新する（S702）。

【0019】一方、認証部23が不一致と判定すると、その旨を制御部21に通知する（S701）。これによって、制御部21は、本人認証を示す、又は不一致を示す、いずれかの認証結果通知を識別データで示すゲーム端末機10へ行う（S703）。

【0020】認証の指示していたゲーム端末機10では、この結果通知を受けると、制御部12はこの通知を解析し、本人として認証されていると（S704）、ゲーム端末本体11に動作開示を指示する（S705）。これにより、利用者はゲームを行うことができる（S706）。

【0021】一方、ステップS704で不一致の通知を受けると、制御部12は、ゲーム端末本体11のゲーム画面に「不一致」を示す表示を行って利用者に知らせ（S706）、再度、認証を行うか否かの確認画面、例えば、選択ボタン画面を表示させる（S707）。利用者が、再認証ボタンを押すと、ステップS600に戻り、不要ボタンを押すと、ゲームを終了させる（S708）。

【0022】以上の動作から明らかなように、利用者がいずれかのゲーム端末機10を利用する毎に、利用者の利用者データ24では、使用回数分だけ利用金額が加算されてデータ更新される。

【0023】次に、利用者が清算を要求するため、決済データ取得表示装置40まで移動すると、カメラ部41は利用者の眼画像を撮像する（図8のS800）。データ生成・決済端末42はこの眼画像を取り込み（S801）、アイリス像の良、不良を判断し（S802）、良好な場合、アイリス像を抽出し（S803）、データ処理によって上記したようにアイリスデータを生成（S804）する。そして、このアイリスデータを認証指示と共に認証サーバ20へ出力する（S805）。

【0024】認証サーバ20では、認証部23は、図9に示すように、上記したと同一の認証処理を行う（S8

06)。この認証で本人と確認されると、制御部21は認証結果通知として利用者の利用者データ24を決済データ取得表示装置40へ送信する(S807)。一方、不一致の場合にはその旨の認証結果通知を行う。

【0025】決済データ取得表示装置40では、データ生成・決済端末42は利用者データ24を受信すると、認証が確認されたと判断し(S808)、自己の表示部に総利用金額、氏名等を表示させる(S809)。利用者がこの表示を確認し、利用金額を支払うと(S810)、データ生成・決済端末42は、自己の集計用データ部に利用金額を格納し、集計計算に利用する(S811)。尚、不一致の通知を受けると(S812)、ステップS800に戻る。

【0026】〈実施例2〉図10は、第2実施例に係るゲーム端末機10の構成図であり、図11は同認証サーバ20の構成図である。このゲーム端末機10において、制御部12は金額表示手段12A、選択入力手段12B及び加算指示手段12Cを備えている。金額表示手段12Aは、後述するように、認証サーバ20側より現在の利用金額を含む応答データが通知されてくると、図13に示すように、ゲーム端末本体11のゲーム画面11A上に該金額を利用者の氏名と共に表示する。選択入力手段12Bは、同時にゲーム画面11A上に開始を示すAボタンと中止を示すBボタンを表示すると共に、いずれかのボタンを選択的に押下する旨の説明文を表示する。加算指示手段12Cは開始を示すAボタンが押下されると、認証サーバ20に加算指示を通知する。尚、その他の構成は図3と同一なので、同一部分に同一符号を付してその説明を省略する。

【0027】認証サーバ20は、図11に示すように、制御部21が利用金額通知手段21Aを備えている。この利用金額通知手段21Aは、認証部23が端末機の利用を要求している利用者が本人であると認証すると、データベース22より対応する利用者の利用者データ24を取り込み、応答データをゲーム端末機10に送信する。この応答データは、図12に示すように、レバイト構成を有し、認証結果と利用者データ24とから成る。尚、その他の構成は図4と同一なので、同一部分に同一符号を付して、その説明を省略する。

【0028】次に、この実施例のゲーム決済システムの動作を図14及び図15を参照して説明する。先ず、ゲーム端末機10において、カメラ部13が利用者の眼画像を撮像すると、上記したように、アイリスデータ生成部14はアイリスデータを生成する(S1300)。制御部12はこのアイリスデータを認証サーバ20へ送信し、かつ認証を指示する(S1301)。

【0029】認証サーバ20では、認証部23はこのアイリスデータをデータベース22内の利用者データ24の登録アイリスデータと比較、照合し、本人か否かを認証する。本人と認証されると、利用金額通知手段21A

は図12で示す応答データを認証要求のゲーム端末機10へ送信する。

【0030】このゲーム端末機10では、制御部12は応答データを解析し、認証の有無を判定し(S1302)、本人と認証されていると、応答データを金額表示手段12Aに供給する。金額表示手段12Aは利用者データを抽出し、ゲーム端末本体11を制御し、ゲーム画面11A上に現在の利用金額、利用者の氏名を表示させる(S1303)。これにより、利用者はゲームに利用した総金額を知ることができ、従って、所持金額を考慮してゲームを続けるか否かの判断が可能となるので、清算時のトラブル等を未然に防止できる。同時に、選択入力手段12Bはゲーム画面11A上に上記したようにボタン選択画面等を表示させる(図13参照)。

【0031】利用者が開始を選択してAボタンを押下すると、加算指示手段12Cはゲームの開始を判定し(S1304)、利用金額の加算指示を認証サーバ20に通知する(S1305)。尚、ステップS1302で応答データが不一致を示すと、制御部12はゲーム画面11A上に「不一致」を表示させ(S1306)、利用ボタンの押下を待ち(S1307)、押下されると、ステップS1300に戻る。

【0032】加算指示を受けた認証サーバ20では、制御部21は、図15に示すように、利用者の利用者データ24の利用金額データを設定金額の加算により更新し(S1400)、この更新した新たな利用者データ24を加算完了通知としてゲーム端末機10に出力する(S1401)。

【0033】ゲーム端末機10では、制御部12は受信した利用者データから加算処理が完了したか否かを判断し(S1402)、完了している場合ゲーム端末本体11に動作開示を指示する(S1403)。これにより、利用者はゲームを開始することが可能となる(S1404)。尚、ステップS1304において、利用者がBボタンを押下すると、制御部12はゲーム端末本体11に中止指示を行う(S1308)。

【0034】上記二実施例において、生体特徴データを指紋データとしてもよく、この場合にはカメラ部に代えて電子スキャナを用いて指紋を取得し、指紋データを生成、照合することになる。

【0035】尚、ゲームセンタ内の自動販売機に生体特徴取得部や生体特徴データ生成部等を組み合わせると、清算時に一括して支払いが可能となる。また、利用者より予め所定額の紙幣を預かり、清算時に相殺するようにしてもよく、又は決済データ取得表示装置40に、所定額の紙幣を預かった時点でその金額をデータ入力し、清算時若しくはゲーム端末機10を利用する毎に利用金額を自動的に減算するようにしてもよい。

【0036】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

ゲーム端末機の利用者が予め硬貨を用意したり両替を行う必要がなく、又店員等がゲーム端末機から硬貨を回収したり、両替機に硬貨を補充する必要がなく、従って、利用者にとってはゲームを更に楽しむことができ、店員等にとっては作業の軽減化を図ることが可能である。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明に係る決済システムの構成図である。
 【図2】ゲームセンタの従来の利用形態を示す説明図である。
 【図3】本発明に係るゲーム端末機の構成図である。
 【図4】同認証サーバの構成図である。
 【図5】同利用者データの構成図である。
 【図6】同加算のフローチャート（1）である。
 【図7】同加算のフローチャート（2）である。
 【図8】本発明に係る決済フローチャート（1）である。
 【図9】本発明に係る決済フローチャート（2）である。
 【図10】第2の実施例に係るゲーム端末機の構成図である。
 【図11】第2の実施例に係る認証サーバの構成図である。
 【図12】同実施例の応答データの構成図である。
 【図13】同実施例のゲーム端末本体のゲーム画面の表

示例を示す図である。

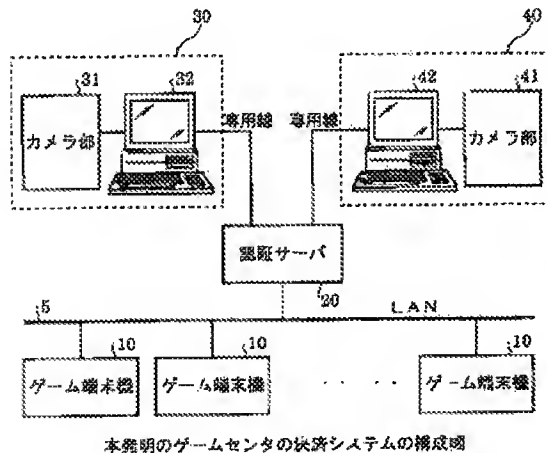
【図14】同実施例の加算フローチャート（1）である。

【図15】同実施例の加算フローチャート（2）である。

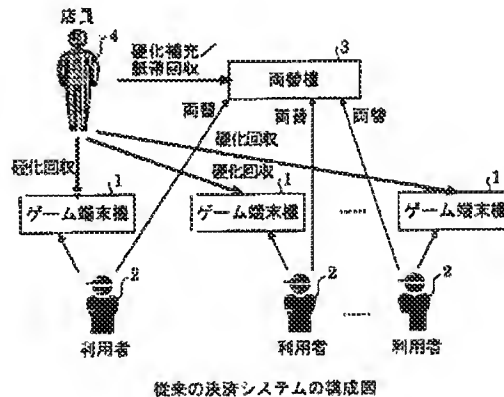
【符号の説明】

- 10 ゲーム端末機
 11 ゲーム端末本体
 12, 21 制御部
 12A 金額表示手段
 12B 選択入力手段
 12C 加算指示手段
 13, 31, 41 カメラ部
 14 アイリスデータ生成部
 20 認証サーバ
 21A 利用金額通知手段
 22 データベース
 23 認証部
 24 利用者データ
 30 登録データ採取装置
 32 データ生成端末
 40 決済データ取得表示装置
 42 データ生成・決済端末

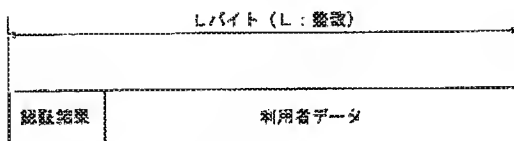
【図1】



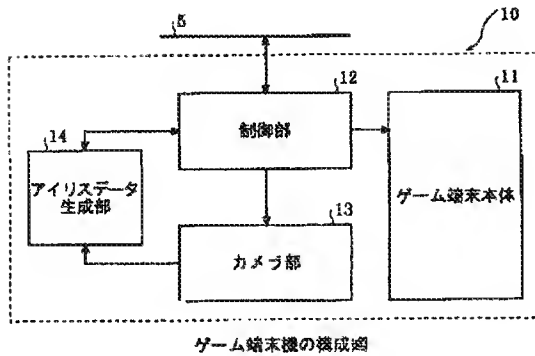
【図2】



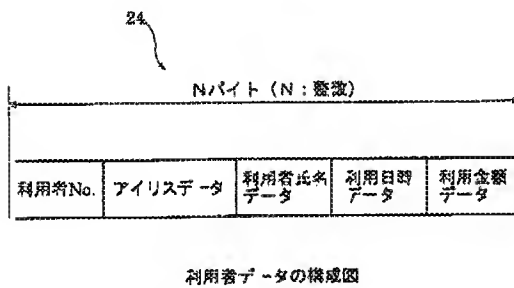
【図12】



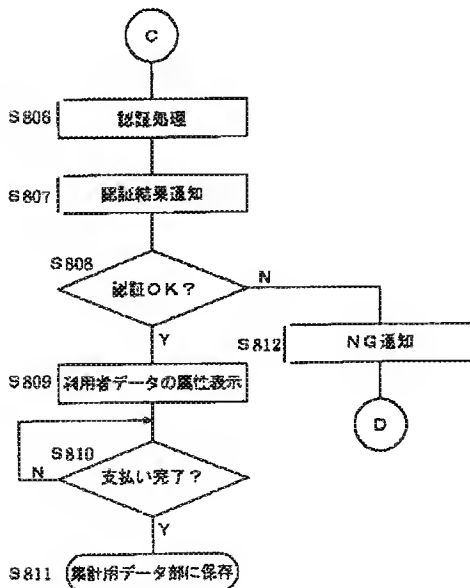
【図3】



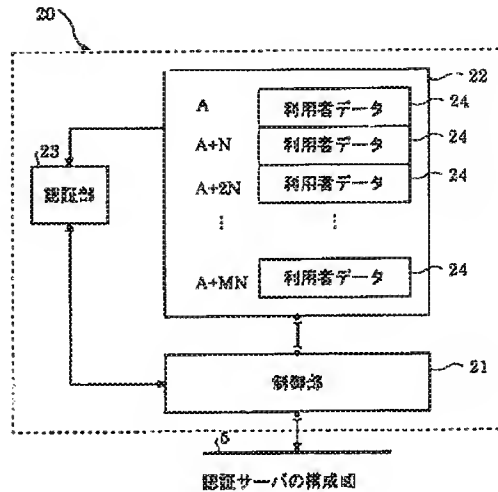
【図5】



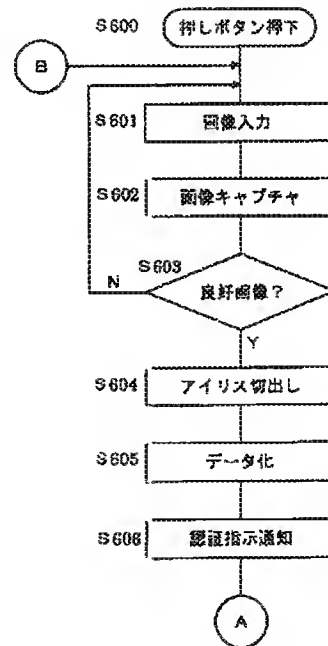
【図9】



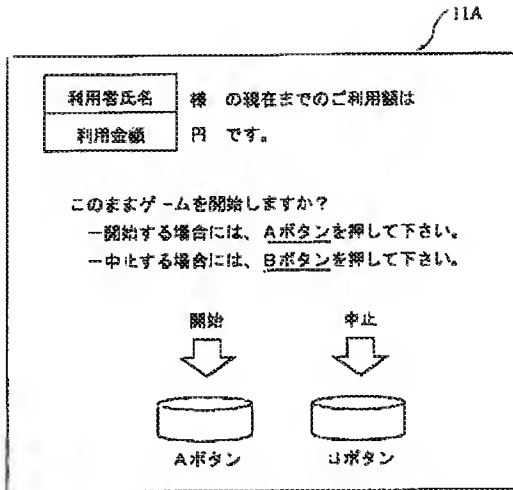
【図4】



【図6】

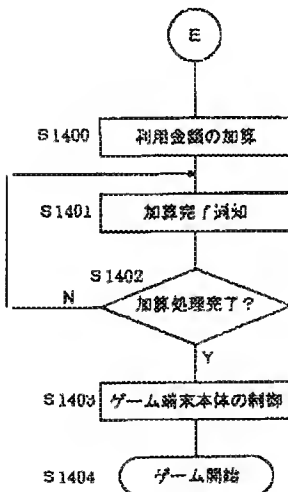


【図13】



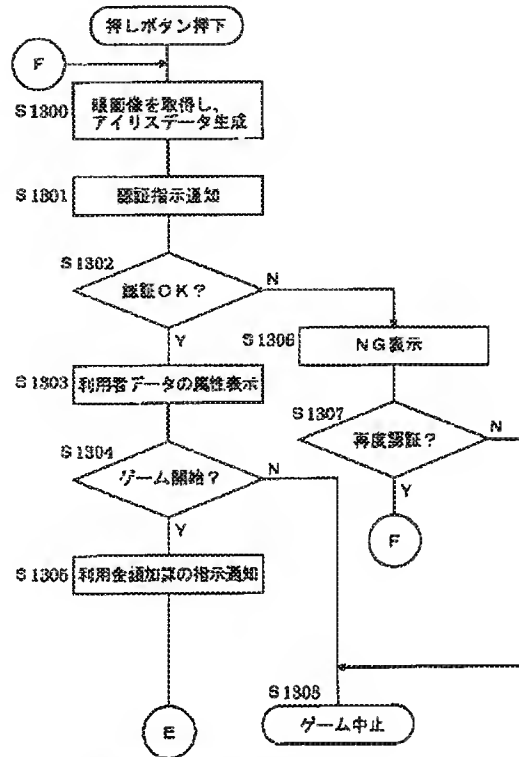
ゲーム端末本体のゲーム画面の表示例

【図15】



第2の実施例における加算フローチャート(2)

【図14】



第2の実施例における加算フローチャート(1)